安全データシート（Safety Data Sheet）

ーー ナ フ タ レ ン ーー

1.化学品及び会社情報

化学品の名称:　ナフタレン
製品コード:　JAIA-11
供給者の会社名称:　(日本芳香族工業会会員会社)
住　所:
電話番号:
緊急連絡電話番号:
ファックス番号:
メールアドレス:
推奨用途及び使用上の制限：

2.　危険有害性の要約

GHS分類　1)

物理化学的危険性:	可燃性固体	区分2
	自然発火性固体	区分外
健康に対する有害性:	急性毒性(経口)	区分4
	急性毒性(経皮)	区分外
	皮膚腐食性・刺激性	区分外
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分2B
	皮膚感作性	区分1
	生殖細胞変異原性	区分外
	発がん性	区分2
	生殖毒性	区分外
	特定標的臓器毒性，単回ばく露	区分1(血液)、区分2(眼)
	特定標的臓器毒性，反復ばく露	区分1(血液、眼、鼻)
環境に対する有害性:	水生環境有害性 (急性)	区分1
	水生環境有害性 (長期間)	区分1

※記載のないものは「分類対象外」または「分類できない」

GHS ラベル要素

絵表示:

注意喚起語:　危険

危険有害性情報:　可燃性固体
飲み込むと有害

眼刺激
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ
発がんのおそれの疑い
血液の障害
眼の障害のおそれ
長期にわたる、または反復ばく露により血液、眼、鼻を損傷
水生生物に強い毒性
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き:

【安全対策】
使用前に取扱説明書を入手し、全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
熱／火花／裸火／高温のもののような着火源から遠ざけること。
－禁煙－
容器を接地すること／アースをとること。
防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。
取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
環境への放出を避けること。
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。
指定された個人用保護具を使用すること。
【応急処置】
飲み込んだ場合:気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。
皮膚に付着した場合:多量の水と石鹸で洗うこと。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
ばく露またはばく露の懸念がある場合:医師の診断／手当を受けること。
火災の場合:消火に粉末、二酸化炭素、泡消火器を使用すること。
【保管】
施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

---

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区別:	化学物質
化学名(又は一般名):	ナフタレン (別名　ナフタリン)
化学式:	$C_{10}H_8$(分子量 128)
CAS 番号:	91-20-3

官報公示整理番号:　(4)-311 (化審法･安衛法)
濃度又は濃度範囲:　ナフタレン 95%以上
分類に寄与する不純物及び安定化添加物:　情報なし

4. 応急措置

ナフタレンに被災した場合は、応急措置を行い医師の手当を受ける。

吸入した場合:
- ･被災者を空気の新鮮な場所に移す。
- ･呼吸停止または呼吸が弱い場合は人工呼吸をする。(衣類を緩め気道を確保する)
- ･毛布などを使用して身体の保温に努め安静に保つ。

皮膚に付着した場合:
- ･汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。
- ･多量の水または石けん水で十分に洗い落とす。
- ･高温の液体が付着した場合は、清浄な流水で冷やし火傷の進行を防ぐ。

眼に入った場合:
- ･清浄な流水で最低 15 分間眼を洗浄する。
- ･洗眼の際、眼球とまぶたの隅々まで洗浄する。
- ･コンタクトレンズは固着していない限り取り除いて洗浄する。

飲み込んだ場合:
- ･水で口の中をよく洗わせる。
- ･多量の水または牛乳を与えて胃内を薄める。可能ならば吐き出させる。
- ･意識がない被災者には、口から何も与えてはならない。

予想できる急性症状及び遅発性症状:
- ･吸入:頭痛、めまい、不眠、吐き気、嘔吐、錯乱、意識喪失、痙攣
- ･皮膚:刺激、吸収される可能性がある。
- ･眼:刺激、角膜の混濁
- ･経口摂取:肝臓、腎臓障害、溶血作用

最も重要な兆候及び症状:

応急措置をする者の保護:
- ･応急措置の際、救助者は自分の皮膚に触れたり、眼に入らぬよう注意する。

5. 火災時の措置

消火剤：
- ・小火災：粉末、二酸化炭素、泡、乾燥砂
- ・大火災：散水、噴霧水、耐アルコール性泡消火剤

使ってはならない消火剤:
- ・火源へ直接に棒状注水

特有の危険有害性：
- ・燃焼生成ガスは有害な一酸化炭素を含み刺激性がある。
- ・加熱により容器が爆発するおそれがある。
- ・加熱により蒸気が空気と爆発性混合気を生成するおそれがある。屋内、屋外又は下水溝で爆発の危険がある。

特有の消火方法：
- ・火元への燃料源を断つ。
- ・消火作業は風上から行う。
- ・周囲の可燃物設備を散水して冷却する。

	・移動可能な可燃物容器は安全な場所へ移す。
消火を行う者の保護：	・消火作業は適切な保護具（自給式呼吸器、防火服、防災面等）を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置:	・液状ナフタレンは温度が高いので火傷に注意する。 ・風下の人を避難させ、漏出場所から人を遠ざける。 ・ロープ等を張り関係者以外立入禁止とする。 ・作業には適切な保護具を着用し、風上から作業する。
環境に対する注意事項:	・側溝、下水、河川に流出しないように注意する。 ・冷却固化した場合、シートなどで覆い粉体の飛散を防止する。
封じ込め及び浄化の方法及び機材:	・危険でなければ漏れを止める。 ・吸収したものを集めるとき、きれいな帯電防止器具を用いる。
回収:	・少量の場合、固化あるいは吸着(吸着材、土砂、ウエス等)させ密閉可能な容器に回収する。 ・溶融状態の場合、土嚢などで流れを止め冷却固化させ密閉可能な容器に回収する。
二次災害の防止策:	・すべての発火源を速やかに取り除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。 ・排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策(局所排気・全体換気):	・「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行う。
安全取扱注意事項:	・適切な保護具を着用し、吸入を防ぎ人体に触れないようにする。 ・粉体のこぼれ、液の漏洩及び蒸気の発散、粉塵の発生を防止する。 ・屋外の取扱いは風上から作業しばく露を防止する。 ・取扱い後は手洗い・洗顔を十分に行う。衣服に付着した場合は着替える。 ・取扱い場所では、火気源(生火・アーク・高温物)を使用しない。
接触回避:	・「10.安定性及び反応性」を参照
衛生対策:	・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 ・取扱い後はよく手を洗うこと。

保管

適切な技術的対策:	・消防法の規定に従った技術的対策をとる。 ・保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
安全な保管条件:	・直射日光を避け、換気の良い冷暗所に保管する。 ・融解状態で貯蔵する場合、温度管理を適切に行う。 ・酸化性物質や有機過酸化物と保管を区分する。

・保管時は施錠を行う。
混触危険物質:　・「10.安定性及び反応性」を参照
安全な容器包装材料:　・消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8.ばく露防止及び保護措置

管理濃度:　設定されていない
許容濃度
　日本産業衛生学会勧告値:設定されていない(2014 年度)
　ACGIH(2015 年):　TLV-TWA 10 ppm(52mg/m^3)
設備対策:
・屋内の取扱い場所は局所または全体排気装置を設ける。
・取扱い場所の電気機器は防爆構造とし、機器類は静電気対策をする。
・取扱い場所の近くに緊急用の洗眼器、シャワーを設置し、その位置を表示する。

保護具
　呼吸用保護具:　・防毒マスク(有機ガス用)
　手の保護具:　・保護手袋(耐油性)
　眼の保護具:　・保護眼鏡、ゴーグル
　皮膚及び身体の保護具:　・保護長靴(耐油性)、防災面、保護服、保護前掛

9.　物理的及び化学的性質　2)

外観(物理的状態、形状、色など):常温で無色(淡黄色)の固体
臭い:　樟脳臭
臭いのしきい(閾)値:　0.084ppm
pH:　データなし
融点・凝固点:　80 ℃
沸点、初留点及び沸騰範囲:　218 ℃
引火点:　79 ℃(密閉式)　88℃(開放式)
蒸発速度:　データなし
燃焼性(固体、気体):　データなし
爆発範囲:　下限 0.9 %　上限 5.9 %
粉塵爆発範囲:　下限 50g/m3(粒度不明)　上限 データ無し
蒸気圧:　7 Pa(20 ℃)
蒸気密度:　4.42(空気＝1.0)
比重(相対密度):　1.14 g/cm^3(20℃)
溶解度:　水に不溶
　有機溶剤(アルコール、エーテル)に可溶。
n-オクタノール／水分配係数:　log Pow　3.30
自然発火温度:　560 ℃
分解温度:　データなし

粘度(粘性率):　　データなし

---

10. 安定性及び反応性

反応性、化学的安定性:　・通常の取扱い条件においては安定である。
危険有害反応可能性:　・酸化性物質等に触れると反応する危険性がある。
・溶融状態では引火する。
・粉体は粉塵爆発の危険性がある。
避けるべき条件:　・高温、混触危険物質との接触。
混触危険物質:　・強酸化剤
危険有害な分解生成物:　・燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素などを発生する。

---

11. 有害性情報　1)

急性毒性:　血液毒の一つで溶血作用があり、赤血球・白血球の増加、有核赤血球の出現が認められる。貧血、下痢、嘔吐、発熱、無気力状態等の症状を呈する。吸入2時間後に頭痛、嘔吐等の症状が報告されている。　3)

・経口

ラット	LD_{50}	1800mg/kg	4)
ラット	LD_{50}	1780mg/kg	5)
ラット	LD_{50}	1250mg/kg	6)
ラット	LD_{50}	1110mg/kg	6)
ラット	LD_{50}	490mg/kg	6)

以上に基づいた計算値　1157mg/kg　1)

・経皮　ラットでは 2500mg/kg で死亡が認められなかったとの報告、ウサギでは 2000mg/kg で死亡が認められなかったとの報告がある。

・吸入(蒸気)　ラット LC_{50}(1 時間)値:>65ppm(4 時間換算値 0.17mg/L)との報告、ラット LC_{50}(8 時間)値:>0.5mg/L(4 時間換算値>0.7mg/L)との報告がある。　10)

飲み込むと有害(区分4)

皮膚腐食性及び皮膚刺激性:　ウサギの皮膚に適用した試験において軽度な刺激性が認められたが区分2の要件に該当しない。　6,7,9)

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性:　ウサギの眼に適用した試験において7日以内に回復する軽度な刺激性が認められた。　7,9)
眼刺激 (区分2B)

呼吸器感作性又は皮膚感作性:　情報なし
モルモットを用いたBuehler testおよびmaximization testにおいて皮膚感作性は認められなかったとの報告があるが、ヒトへの影響としての皮内試験で皮膚反応が認められた 2 症例の報告およびナフタレンに対するアレルギーの頻度は 0.13%であるとの報告がある。　5,7)
アレルギー性皮膚反応を引き起こすおそれ(区分1)

生殖細胞変異原性:　体細胞を用いる in vivo 変異原性試験であるマウス赤血球を用いた小核試験で陰性の結果がある。　5,7,11,12)

発がん性:	ACGIH で A4、IARC ではグループ 2B、EU ではカテゴリー3 に分類されている。 11,13)
	発がんのおそれの疑い（区分2）
生殖毒性:	マウス、ラットまたはウサギを用いた妊娠中経口投与試験において母動物に一般毒性が認められる用量でも明確な生殖毒性が認められなかった。 4,5,6,9,11,12,14)
特定標的臓器毒性,単回ばく露:	ヒトで溶血性貧血が認められた。 4～8,10～12)
	ウサギを用いた単回経口投与試験において白内障発現が認められた。 4～6)
	血液の障害（区分1）、 眼の障害のおそれ（区分2）
特定標的臓器毒性,反復ばく露:	ヒトで低濃度の反復吸入ばく露により溶血性貧血が認められた。5,7)
	職業ばく露例において水晶体の混濁が認められた。4,5,7～10,12)
	ラットを用いた吸入ばく露試験において olfactory epithelium の変化が認められた。 7)
	長期または反復ばく露による血液、眼、鼻の障害（区分1）
吸引性呼吸器有害性:	情報なし

12. 環境影響情報 1)

生態毒性

魚類:	ﾆｼﾞﾏｽ	LC_{50} (96h) 0.11mg/L	8)
甲殻類:	ｵｵﾐｼﾞﾝｺ	LC_{50} (48h) 2.16 mg/L	8)
藻類:	ｾﾚﾅｽﾄﾗﾑ	EC_{50} (4h) 2.96 mg/L	8)
	ｸﾛﾚﾗ	EC_{50} (24h) 33 mg/L	8)

残留性・分解性:	難分解性である。（BOD による分解度 2%）	15)
生体蓄積性:	生物蓄積性は低い。（BCF=168）	15)
土壌中の移動性:	情報なし	
オゾン層への有害性:	情報なし	

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物:
- 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。
- 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
- 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装:
- 空容器を廃棄するときは、内容物を除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制:

陸上規制情報（ADR/RID の規定に従う）:

国連番号: 1334(固体) 2304(溶融状のもの)
品名(国連輸送名): NAPHTHALENE
国連分類: クラス 4.1(毒物)
容器等級: Ⅲ
海上規制情報(IMOの規定に従う)
国連番号: 1334(固体) 2304(溶融状のもの)
品名(国連輸送名) NAPHTHALENE
国連分類: クラス 4.1(毒物)
容器等級: Ⅲ
海洋汚染物質: 非該当
IBC コード: X 類物質ナフタレン
航空規制情報(ICAO／IATAの規定に従う)
国内規制
陸上規制情報: 消防法、毒劇法の規定に従う。
海上規制情報: 船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報: 航空法の規定に従う。
特別の安全対策:
・車両等によって運搬する場合は、荷送人は運送人へイエローカードを携帯させる。
・荷崩れ防止を確実に行い、衝撃、転倒、落下、破損が生じないようにする。
・タンク車(ローリー)は平地に停車し車止めをする。積み降ろしは接地を行いタンク車の許容圧力以下の圧縮ガスまたはポンプを用いて行う。
・ホースの脱着時はホース内の残留物の処理を完全に行う。
・ローリー或いは運搬船には所定の標識板、消火設備、災害防止用応急資材を備える。
応急措置指針番号: 133

---

15. 適用法令

消防法: 指定可燃物
労働安全衛生法: 政令指定物質
名称等を通知すべき有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)No.408
変異原性が認められた既存化学物質(平成18年厚生労働省告示第 25 号(平成 19 年 3 月一部改正)No.94
化審法: 優先評価化学物質(法第2条第5項)No.76
化学物質排出把握管理促進法(化管法): 第一種指定化学物質
船舶安全法: 可燃性物質(固体・溶融状のもの)
港則法: 施行規則第 12 条 危険物の種類の告示 危険物・可燃性物質(溶融状のもの)
海洋汚染防止法: ばら積み運送における有害液体物質(X類)
ナフタレン
大気汚染防止法: 有害大気汚染物質

航空法:　　　　　　　　可燃性物質(固体状ナフタレン)
　　　　　　　　　　　輸送禁止(溶融状のもの)

16. その他の情報

参考文献

1) 製品評価技術基盤機構　GHS分類結果データベース
http://www.safe.nite.go.jp/ghs/list.html
2) 芳香族及びタール工業ハンドブック　第 3 版
3) 河合正計　ナフタレンの安全性について　アロマティックッス Vol.31 168-183(1979)
4) ACGIH (2015)
5) DFGOT Vol.11(1998)
6) EHC 202 (1998)
7) EU RAR (2003)
8) CERI ハザードデータ集 1997
9) ATSDR (2003)
10) NTP TR500 (2000)
11) IARC 82 (2002)
12) IRIS (1998)
13) EU-Annex　I　(2005)
14) NTP DB (2005)
15) 経済産業省既存化学物質安全性点検データ (2002)

改定履歴

H14.7
11.有害性情報　発がん性の項修正(IARC　Gr2B)

H14.12
生分解性　難分解性と明記した。

H16.7
様式の統一

H17.11
労働安全衛生法に「変異原性が認められた既存化学物質(94　ナフタレン)」を追加記載した。

H19.1
JIS Z 7250:2005 様式への改正

H20.2
港則法、航空法の追記

H21.8
化管法に「ナフタレン:第一種指定化学物質 302 番」を追加記載した。

H22.7
化審法改定に伴う見直しと化管法に関する表記の変更。
JIS Z 7252:2009 様式への改正(GHS 分類区分、危険有害性情報の修正

H23.6
化審法改定に伴う見直し

H25.1
JIS Z7253:2012 制定に伴う見直し

H27.4
 JIS Z 7252：2014 改訂に伴う見直し

この SDS 標準モデルの作成者は(一社)日本芳香族工業会「SDS 小委員会」です。
記載した情報は会員会社の知見並びに参考文献等から抽出しています。
この SDS 標準モデルの利用者は自己の責任において情報の採否をお決め下さい。